

HUBR 1162 - PFF/MAS (10020935)

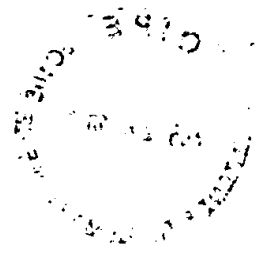
Translation of French Patent Application 2 723 845 - A1

BATHING APPARATUS FOR HYDROMASSAGE

Abstract:

The hydromassage bath comprises a bathtub (1) provided with a dorsal wall (7), a bottom (6), two side walls (8) and a front wall (9). Nozzles (16), (17), (18), (19) for directing each one jet of water toward the body of a patient are provided in the walls (7), (8) and (9) and are arranged in groups according to the anatomic regions of the lower members, hips and sides, the abdomen, the back and the upper members. The apparatus is notable in that each group of nozzles is connected to supply circuit that is proper to it, the said circuit comprising its own motor-pump by means of which only one of the groups of nozzles can remain connected without the rate of flow of the water jets issuing from the latter being modified by the interruption of the supply to the other groups of nozzles.

BEST AVAILABLE COPY



THIS PAGE BLANK (USPTO)

DI

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 723 845

(21) N° d'enregistrement national : 94 10443

(51) Int Cl^e : A 61 H 33/02, 33/14

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 26.08.94.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 01.03.96 Bulletin 96/09.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(71) Demandeur(s) : CIP SA SOCIETE ANONYME — FR
et MALDONADO NICOLAS ANTOINE — FR.

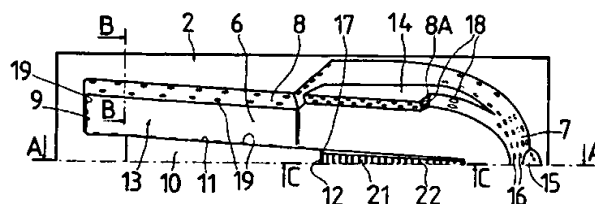
(72) Inventeur(s) : MALDONADO NICOLAS ANTOINE.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : CORNUEJOLS GEORGES.

(54) APPAREIL DE BAIN D'HYDROMASSAGE.

(57) L'appareil de bain d'hydromassage comporte une bai-
gnoire (1) pourvue d'une paroi dorsale (7), d'une paroi de
fond (6), de deux parois latérales (8) et d'une paroi anté-
rieure (9). Des buses (16), (17), (18), (19), pour diriger cha-
cune un jet d'eau vers le corps d'un patient sont prévues
dans les parois (7), (8) et (9) et sont agencées en groupes
selon les régions anatomiques des membres inférieurs,
des hanches et flancs, de l'abdomen, du dos et des mem-
bres supérieurs. L'appareil est remarquable en ce que cha-
que groupe de buses est raccordé à un circuit d'alimenta-
tion qui lui est propre, le dit circuit comportant sa propre
motopompe grâce à quoi un seul des groupes de buses
peut demeurer en alimentation sans que le débit des jets
d'eau issus de ces dernières soit modifié par l'interrup-
tion de l'alimentation des autres groupes de buses.



FR 2 723 845 - A1



APPAREIL DE BAIN D'HYDROMASSAGE

La présente invention a pour objet un appareil de bain d'hydromassage mettant en oeuvre une baignoire ou analogue dans laquelle des jets d'eau bouillonnants sont pulsés vers
5 les régions anatomiques d'un patient afin de réaliser un massage sous eau.

Dans les appareils connus de ce genre, des buses alimentées en eau sont prévues sur les parois de la baignoire et sont réparties par groupes suivant les
10 différentes régions anatomiques du corps d'un patient. Les groupes de buses sont alimentés en eau par un circuit ramifié. Ce circuit ramifié comprend une motopompe unique à débit fixe débitant dans un répartiteur primaire connecté par des conduites à des répartiteurs secondaires prévus
15 pour l'alimentation des différents groupes de buses. Des électrovannes sont disposées sur les conduites entre le répartiteur primaire et les répartiteurs secondaires pour permettre l'isolement d'un ou plusieurs groupes de buses. La puissance et le débit de la motopompe qui demeurent
20 invariables, sont calculés de sorte que la force des jets pulsés, lorsque tous les groupes sont alimentés soit suffisante pour avoir un effet thérapeutique certain sur le corps du patient. Avec une telle disposition un problème peut surgir lorsque peu de groupes de buses demeurent en
25 alimentation. Selon cette configuration le débit et la puissance de la motopompe se trouvent reportés sur un nombre limité de buses si bien que les jets issus de ces dernières peuvent s'avérer trop violents et hormis les sensations désagréables qu'ils peuvent procurer, être à

l'origine de traumatismes conséquents s'ils viennent frapper une région anatomique encore fragile.

La présente invention a pour but de résoudre le problème sus évoqué en proposant un matériel du genre

5 précité qui se caractérise essentiellement en ce que chaque groupe de buses est raccordé à un circuit d'alimentation qui lui est propre, le dit circuit comportant sa propre motopompe. Grâce à cette disposition un seul des groupes de buses peut demeurer en alimentation sans que le débit des

10 jets d'eau issus de ces dernières soit modifié par l'interruption de l'alimentation des autres groupes.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le débit d'alimentation en eau de chaque groupe de buse est modulable dans des limites compatibles avec un traitement

15 thérapeutique efficace, ce qui permet d'accentuer les effets thérapeutique sur certaines régions et de les atténuer sur d'autres.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le groupe de buses correspondant à la région anatomique des

20 membres inférieurs et le groupe de buses correspondant à la région anatomique des hanches et des flancs sont chacun organisé en sous groupe de buses alimentés en eau tout en pouvant être isolés les uns des autres par des électrovannes de sectionnement.

25 Selon encore une autre caractéristique de l'invention, le groupe de buses associé aux membres inférieurs est divisé en sous groupes de buses dont deux, montés dans la paroi antérieur de la baignoire respectivement de part et d'autre du bossage, sont prévus pour le massage de la

plante des pieds, dont deux autres montés respectivement dans les deux parois latérales du bossage sont prévus pour le massage de la face interne des jambes et dont deux autres montés respectivement sur les deux parois latérales de la baignoire sont prévus pour le massage de la face externe des membres inférieurs.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront à la lecture de la description d'une forme préférée de réalisation donnée à titre d'exemple non limitatif en se référant aux dessins annexés en lesquels:

- la figure 1 est une vue de face de l'appareil selon l'invention,
- la figure 2 est une demi-vue de dessus de la baignoire de l'appareil selon l'invention,
- 15 - la figure 3 est une vue en coupe selon la ligne AA de la figure 2,
- la figure 4 est une vue en coupe de la baignoire selon la ligne BB de la figure 2 montrant de manière schématique, un caisson de répartition ainsi que l'alimentation de ce
- 20 dernier,
- la figure 5 est une vue schématique d'un circuit d'air pulsé,
- la figure 6 est une vue en coupe partielle selon la ligne CC de la figure 2,
- 25 - la figure 7 est une vue en coupe longitudinale d'une baignoire de l'appareil selon l'invention équipée de moyen d bain de vapeur.

Tel que représenté, l'appareil d'hydromassage selon l'invention, comprend sur un bâti 1, une baignoire 2 avec

habillage et à distance de la baignoire, une unité 3 de commande et de programmation des séquences de traitement, l'activation du cycle de traitement étant réalisé par actionnement d'un contacteur 4 ou autre organe de commande 5 équivalent, prévu sur la baignoire à portée de main de l'utilisateur.

Le bâti 1 supporte la baignoire au dessus du sol et comprend un cadre métallique inférieur, horizontal, pourvu d'organes d'appui au sol, réuni rigidement par des 10 entretoises verticales à un cadre métallique supérieur horizontal. Dans la structure porteuse ainsi formée est placée la baignoire, le rebord périphérique supérieur 5 de cette dernière venant en appui et en calage sur le cadre supérieur du bâti.

15 Le volume interne de la baignoire, délimité par une paroi de fond 6, une paroi dorsale 7, deux parois latérales 8 et une paroi antérieure 9 est conformé en sorte que le patient puisse y occuper une position de relaxation propice à favoriser les effet positifs du traitement.

20 Ainsi, la paroi de fond 6 de la baignoire comprend une partie postérieure formant siège sur laquelle s'assoit le patient, ladite partie étant en pente douce vers une zone antérieure du fond, ladite zone antérieure étant en surélévation et destinée à recevoir en appui les jambes du 25 patient.

Préférentiellement à ce niveau est prévu un bossage médian 10 de form allongée assurant une séparation entre les jambes du patient, ledit bossag 10 étant enraciné à la paroi antérieur 9 de la baignoire ainsi qu'au fond 6 et

présentant deux parois latérales 11 respectivement en regard des deux parois latérales 8 de la baignoire et une paroi frontale 12 disposée en regard de la paroi dorsale 7 de la baignoire 2 , les parois latérales 11 dudit bossage, en combinaison avec les parois latérales 8 de la baignoire et la paroi antérieure 9 de cette dernière formant deux logements 13 destinés à recevoir les jambes du patient.

La paroi dorsale 7 de la baignoire sur laquelle prend appui le dos du patient présente une légère inclinaison arrière toujours dans le but de favoriser la relaxation du patient. De plus, cette paroi dorsale, selon une projection selon un plan horizontal est cintrée et dans la continuité de la forme cintrée de la paroi dorsale sont prévus deux accoudoirs 14 pour les membres supérieurs ménagés respectivement dans les deux parois latérales 8. Les accoudoirs 14 et le cintre de la paroi dorsale 7 s'inscrivent dans une forme en fer à cheval. De plus, les accoudoirs 14 sont en légère déclive vers la paroi dorsale et cette dernière en partie supérieure est équipée d'une forme en creux 15 constituant repose cou ce qui favorise encore la relaxation du patient.

Ainsi, grâce à ces aménagements, le patient est placé dans la position la plus adéquate pour subir l'action thérapeutique des jets d'eau bouillonnants issus de buses, prévues sur les parois dorsales 7, latérales 8, antérieures 9 de la baignoire et sur les parois latérales 11 et frontale 12 du bossage 10. Ces buses sont agencées en groupe suivant les différentes régions anatomiques du corps du patient, à savoir, région du dos, des épaules, du cou et

des membr s supérieurs , région de l'abdomen, région des hanches et des flancs et région des membres inférieurs. Les buses 16 prévues pour le massage de la région dorsale, du cou, des épaules et des membres supérieurs sont montées

5 dans la paroi dorsale 7, dans la forme en creux 15 et dans les parois latérales 8 au niveau des accoudoirs 14. Les buses 17 prévues pour le massage de la région abdominale sont montées sur la paroi frontale 12 du bossage 10. Les buses 18 prévues pour le massage des flancs et des hanches

10 sont montées sur les parois latérales 8 de la baignoire. Préférentiellement, chacune des parois latérales 8 est équipée d'un pan de paroi épaulé 8A tourné vers le flanc du patient et portant des buses 18. Les buses 19 pour le massage des membres inférieurs sont prévues sur les parois

15 latérales 8 et dans les logements 13. Plus précisément, les buses prévues pour le massage de la face externe des membres inférieurs sont montées sur les parois latérales 8, les buses prévues pour le massage de la face interne des jambes sont montées sur les parois latérales 11 du bossage

20 10, les buses prévues pour le massage de la face interne des cuisses sont montées sur la paroi frontale 12 du bossage et les buses prévues pour le massage de la plante des pieds sur la paroi antérieure 9 au niveau de chaque logement 13.

25 Les différents groupes de buses sont raccordés chacun à un circuit d'alimentation qui lui est propre, ledit circuit comportant sa propre motopompe 20. Cette disposition est particulièrement avantageuse puisqu'elle perm t, contrairement à la solution antérieure, qui ne

prévoit qu'une motopompe de grande puissance,
l'alimentation d'un nombre réduit d buses sans risque
d'incidents thérapeutiques dus à la violence des jets, la
motopompe 20 de chaque groupe étant forcément d'une
5 puissance moindre qu'une motopompe commune à tous les
groupes. Par ailleurs, le débit d'alimentation en eau de
chaque groupe pourra être modulable afin d'atténuer la
force des jets sur certaines zones et de la renforcer sur
d'autres. A cet effet, la motopompe du circuit
10 d'alimentation en eau de chaque groupe est à débit de
sortie d'eau ajustable.

La motopompe de chaque groupe de buse, activée à
partir de l'unité de commande 3, puise l'eau dans la
baignoire et à cet effet l'orifice d'aspiration de chaque
15 motopompe 20 est en relation par une conduite avec le
volume interne d'une bonde de vidange 21 avec fond en
pente, prévue dans la paroi de fond 6 de la baignoire, la
dite bonde 21 étant en communication avec le volume interne
de la baignoire et comportant en partie supérieure une
20 feuillure d'appui et de positionnement d'une grille 22.

Préférentiellement, la bonde de vidange est pratiquée
dans la paroi de fond 6 immédiatement en avant de la paroi
frontale 12 du bossage 10 en sorte que la grille 22 soit
dégagée des membres inférieurs du patient. Certains groupes
25 de buses comme ceux correspondant aux régions anatomiques
des membres inférieurs et des hanches et flancs pourront
être organisés en sous groupes de buses pouvant être isolés
les uns des autres par des électrovannes de sectionnement
commandés dans le sens de l'activation par l'unité de

commande 3. Ainsi, le groupe de buses 19 correspondant à la région anatomique des membres inférieurs est organisé en six sous groupes. Deux de ces sous groupes sont formés par les buses de la paroi antérieure, deux autres par les buses
5 des parois latérales 11 du bossage 10 et les deux autres par les buses des parois latérales 8 de la baignoire. De même, le groupe de buses 18 est organisé en deux sous groupes de buses respectivement formés par les buses 18 des parois latérales 8.

10 Préférentiellement, au moins les groupes de buses 19 et 16 associés aux régions anatomiques des membres inférieurs, et du dos et des membres supérieurs sont chacun alimentés par au moins un caisson de répartition 23
disposés contre la face externe de la baignoire et
15 définissant avec cette dernière face une chambre étanche à laquelle se connecte une conduite d'alimentation en eau issue de la motopompe correspondante, les buses du dit groupe, en totalité ou en partie seulement, étant en relation avec ladite chambre et alimentées par cette
20 dernière. La conduite d'alimentation en eau du caisson comporte une électrovanne de sectionnement coupant l'alimentation en eau ou la rétablissant selon qu'elle est activée ou désactivée .

Les buses associées aux régions anatomiques du ventre
25 et des hanches sont préférentiellement alimentées en direct, c'est-à-dire, sans l'intermédiaire de caisson afin d réduire l s pertes de charges, le diamètre de leur ajutage étant bien plus important que celui des autres buses. Préférentiellement le débit du jet d'eau issu de

chaque buse 17 ou 18 sera de l'ordre de $2,1 \text{ m}^3/\text{h}$ pour une pression de sortie de 1,4 bar alors que le débit du jet issu de chacune des buses 16 ou 19 associées aux régions du dos, des membres supérieurs, des épaules, du cou, et des membres inférieurs est de l'ordre de $0,093 \text{ m}^3/\text{h}$ pour une pression de sortie de 1,8 bar.

Pour la région dorsale, pourra être prévu un caisson seulement tandis que pour la région des membres inférieurs seront prévus autant de caissons que de sous-groupes de buses , chaque caisson étant associé à un caisson de répartition qui lui est propre, ledit caisson étant alimenté en eau par une conduite raccordée à la motopompe, une électrovanne de sectionnement étant disposée sur cette conduite.

Avantageusement, les jets d'eau issus des différentes buses véhiculent une multiplicité de bulles d'air, ce qui leur confère un caractère vibratoire propice à accentuer l'effet thérapeutique. A cet effet, l'appareil comporte un circuit d'air pulsé connecté par des raccords à effet VENTURI aux circuits d'alimentation en eau des groupes de buses afin de former des jets bouillonnants, ledit circuit d'air pulsé comportant une boîte d'entrée d'air 24 avec bouche d'entrée d'air 25, un moyen 26 pour aspirer l'air extérieur au travers de la bouche d'entrée 25 et le pulser dans le circuit étant prévu dans ladite boîte 24. A titre d'exemple la proportion volumique d'air dans chaque jet d'eau est d l'ordre de 15%, et le diamètre de chaque bulle d'air dans le jet sera compris entre 1 et 2 mm.

Préférentiellement, le moyen pour aspirer et pulser l'air sera un ventilateur de tout type connu. La boîte d'entrée d'air sera avantageusement disposée sous la baignoire en fixation sur un élément du bâti. Le moyen pour
5 aspirer l'air et le pulser au travers du circuit sera actionné par un moteur électrique activé ou désactivé par un commutateur installé sur l'unité de commande 3.

Le circuit d'air pulsé comprend au moins une conduite horizontale principale 27 s'étendant immédiatement sous le
10 rebord 5 supérieur de la baignoire, à laquelle sont raccordées des conduites secondaires 27A s'étendant vers le bas, connectées par des raccords à effet venturi aux circuits d'alimentation des groupes de buses. Afin d'éviter tout reflux d'eau vers la boîte d'entrée d'air, la conduite
15 principale, en amont des conduites secondaires en considérant le trajet de l'air, est, sur une portion de sa longueur, conformée en une boucle verticale 28 se développant au dessus du bord supérieur de la baignoire.

Il est quelquefois souhaitable de mélanger à l'air une
20 certaine quantité d'ozone. A cet effet, une lampe à ozone 29 est prévue sur le trajet de l'air dans le circuit d'air pulsé, ladite lampe à ozone étant montée dans la boîte d'entrée d'air de façon que lorsque ladite lampe est alimentée, de l'ozone soit produite, et mélangée à l'air
25 pulsé. L'alimentation en énergie de la lampe à ozone est effectuée par l'unité de commande 3.

Préférentiellement, l'appareil comporte un collecteur de vidange 30 disposé en partie basse sous la baignoire, comportant un orifice d'évacuation de l'eau, obturable par

une électrovanne de sectionnement, et un orifice d'admission d'eau connecté par une conduite à la bonde 21 de la baignoire. Les circuits d'alimentation des groupes de buses sont connectés chacun par au moins une conduite à l'orifice d'admission du collecteur de vidange 30 lesdits circuits d'alimentation et les groupes de buses associés à ces circuits étant disposés suivant un niveau supérieur par rapport au collecteur de vidange. Par ailleurs, les pompes 20 sont disposées suivant un niveau supérieur par rapport à la bonde 21 et les conduites d'aspiration d'eau disposées entre les motopompes et la bonde sont en totalité en déclive. De plus, le fond de chaque caisson est en pente vers un orifice de vidange connecté par une conduite de vidange au collecteur de vidange, ladite conduite de vidange étant la ou l'une des conduites de vidange du circuit d'alimentation. Ces dispositions sont particulièrement avantageuses puisqu'après utilisation elles assurent la vidange complète tant de la baignoire que des circuits d'alimentation des groupes de buses, si bien qu'aucun milieu résiduel favorable au développement de la flore microbienne ne peut stagner dans la baignoire. De surcroît, la baignoire après chaque utilisation ainsi que les circuits d'alimentation des buses sont lavés et à cet effet l'appareil est pourvu d'une réserve 31 d'agent lessiviel et/ou désinfectant disposée sous la coque de la baignoire et connectée par une conduite à l'orifice d'admission du collecteur de vidange 30, ladite conduite étant équipée d'une électrovanne de sectionnement et ladit

réserve étant disposée suivant un niveau supérieur par rapport au fond de la bonde de vidange.

Grâce à cette disposition, après vidange complète de la baignoire et fermeture de l'électrovanne du collecteur de vidange, une quantité d'agent lessiviel et ou
5 désinfectant est déversée dans le collecteur de vidange, cette quantité étant suffisante pour remplir totalement ce dernier et refluer vers la bonde de vidange. Simultanément, à cette opération, une quantité d'eau prédéterminée est
10 introduite dans la baignoire pour se mélanger à la quantité d'agent lessiviel. Ensuite, toutes les motopompes sont mises en fonction pour aspirer le mélange lessiviel et le propulser au travers du circuit d'alimentation et dans la baignoire, ce qui assure de manière complète tant le lavage
15 que la désinfection de la baignoire.

Avantageusement, l'appareil selon l'invention comporte un générateur 32 de vapeur d'eau connecté par une ou des conduites à une ou plusieurs buses spécifiques 33 de la baignoire et un capot 34 de recouvrement de la baignoire
20 pour confiner la vapeur d'eau dans cette dernière le dit capot de recouvrement, présentant une ouverture de passage de la tête du patient et un dôme 35 de recouvrement de la tête du patient.

Préférentiellement, les parois latérales 11 du bossage
25 médian 10 comportent chacune une buse 33 connectée au générateur de vapeur, l'ajutage de ladite buse étant dirigé en direction de la paroi de fond de la baignoire.

Pour le remplissage de la baignoire, pourront être prévues n parties supérieures de la baignoire plusieurs

séri s de buses lesquelles pourront être utilisées en tant que moyen de douche.

Enfin, l'unité de commande 3 programmable, constituée par un automate programmable, commande l'ordre des
5 différentes séquences de traitement, leur durée, active ou désactive en fonction du programme préétabli les différentes électrovannes d'alimentation des groupes ou sous groupes met en fonctionnement les différentes motopompes, active ou désactive la lampe à ozone et met en
10 fonction ou hors fonction le générateur de vapeur.

L'appareil selon l'invention contrairement aux appareils antérieurs privilégie un débit important sous une faible pression pour éviter toute sensation désagréable lors du massage telle que sensation de chaleur, de pression
15 excessive et autres.

Il y a lieu de noter que les buses outre leur répartition par zones anatomiques sont placées en vis à vis de point ou de zones réflexes pour réaliser une hydro-réflexothérapie c'est à dire une sorte d'hydropuncture.
20 Ainsi l'appareil outre sa fonction de massage vise également à l'activation de la dynamique circulatoire. Grâce à ses différents modes d'action qui sont hydroflexothérapie, l'action circulatoire et l'action métabolique l'appareil outre les indications thérapeutiques
25 classiques qui sont la rééducation fonctionnelle, la rhumatologie, la traumatologie et la neurologie est indiqué pour la phlébologi , pour l'insomni , pour l'augmentation de la diurèse, pour l'atténuation des troubles de l'appar il digestif et de l'appareil respiratoire, pour

faciliter l'élimination de la cellulite et pour le traitement des dépressions nerveuses. D'autre part l'appareil selon l'invention est adapté au traitement des grands brûlés.

- 5 Il va de soi que la présente invention peut recevoir tous aménagements et toutes variantes sans pour autant sortir du cadre du présent brevet.

10

15

20

25

REVENDEICATIONS

1/ Appareil de bain d'hydromassage comportant une baignoire (1) dont le volume interne est délimité par une paroi dorsale(7) contre laquelle prend appui le dos du patient, une paroi de fond (6) sur laquelle s'assoit le patient, deux parois latérales (8) s'étendant suivant la longueur de la baignoire et une paroi antérieure (9) en regard de laquelle sont disposés les pieds du patient, des buses (16), (17), (18), (19), étant prévues dans les parois dorsales (7), latérales (8) et antérieures (9) et étant agencées en groupes selon les différentes régions anatomiques du corps d'un patient à savoir région des membres inférieurs, région des hanches et flancs, régions de l'abdomen et région du dos et des membres supérieurs, les dites buses étant prévues chacune pour diriger un jet d'eau vers le corps d'un patient caractérisé en ce que chaque groupe de buses est raccordé à un circuit d'alimentation qui lui est propre, le dit circuit comportant sa propre motopompe (20) grâce à quoi un seul des groupes de buses peut demeurer en alimentation sans que le débit des jets d'eau issus de ces dernières soit modifié par l'interruption de l'alimentation des autres groupes de buses.

2/ Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce que le débit d'alimentation en eau de chaque groupe est modulable afin d'atténuer les effets thérapeutiques des jets sur certaines zones et de les renforcer sur d'autres.

3/ Appareil selon la revendication 2 caractérisé en ce que la motopompe (20) du circuit d'alimentation en eau de chaque groupe est à débit de sortie d'eau ajustable.

4/ Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce
5 que le groupe de buses (19) correspondant à la région anatomique des membres inférieurs et le groupe de buses (18) correspondant à la région anatomique des hanches et des flancs sont chacun organisés en sous groupe de buses alimentés en eau et pouvant être isolés les uns des autres
10 par des électrovannes de sectionnement.

5/ Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce que la baignoire (2) en zone antérieure est pourvue d'un bossage médian (10) de forme allongée assurant une
séparation entre les jambes du patient, ledit bossage (10)
15 étant enraciné à la paroi antérieure (9) de la baignoire ainsi qu'au fond (6) et présentant deux parois latérales (11) respectivement en regard des deux parois latérales (8) de la baignoire et une paroi frontale disposée en regard de la paroi dorsale (7) de la baignoire, (2) , les parois
20 latérales (11) dudit bossage, en combinaison avec les parois latérales (8) de la baignoire et la paroi antérieure (9) de cette dernière formant deux logements (13) destinés à recevoir les jambes du patient.

6/ Appareil selon la revendication 4 et la
25 revendication 5 caractérisé en ce que le groupe de buses (19) associé aux membres inférieurs est divisé en sous groupes d buses dont deux, montés dans la paroi antérieur (9) de la baignoire respectivement de part et d'autre du bossage (10) sont prévus pour le massage de la plante des

5 pieds, dont deux autres montés respectivement dans les deux parois latérales (11) du bossage (10) sont prévus pour le massage de la face interne des jambes et dont deux autres montés respectivement sur les deux parois latérales (8) de la baignoire sont prévus pour le massage de la face externe des membres inférieurs.

7/ Appareil selon l'une quelconque des revendications, 1, 4 , 5 et 6 caractérisé en ce qu'au moins les groupes de buses (19) et (16) associés aux régions anatomiques des 10 membres inférieurs, et du dos et des membres supérieurs sont chacun alimentés par au moins un caisson de répartition (23) disposés contre la face externe de la baignoire et définissant avec cette dernière face une chambre étanche à laquelle se connecte une conduite 15 d'alimentation en eau issue de la motopompe (20) correspondante, les buses du dit groupe, en totalité ou en partie seulement, étant en relation avec la dite chambre et alimentées par cette dernière et la conduite d'alimentation du caisson comportant une électrovanne de sectionnement.

20 8/ Appareil selon les revendications 4 à 7 prises ensembles caractérisé en ce que chaque sous groupe de buses est associé à un caisson de répartition (23) qui lui est propre et que ledit caisson est alimenté en eau par une conduite raccordée à la motopompe, une électrovanne de 25 sectionnement étant disposée sur cette conduite.

9/ Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce qu' l'orifice d'aspiration de chaque motopompe (20) est en relation par une conduite avec le volume interne d'une bonde de vidange (21) avec fond en pente, prévue dans la

paroi de fond (6) de la baignoire, la dite bonde étant en communication avec le volume interne de la baignoire et comportant en partie supérieure une feuillure d'appui et de positionnement d'une grille (22).

5 10/ Appareil selon la revendication 5 et la revendication 9 prises ensembles caractérisé en ce que la bonde de vidange (21) est pratiquée dans la paroi de fond (6) immédiatement en avant de la paroi frontale (12) du bossage (10) en sorte que la grille (22) soit dégagée des
10 membres inférieurs du patient.

 11/ Appareil selon la revendication 4 et la revendication 9 prises ensembles caractérisé en ce qu'il comporte un collecteur de vidange (30) disposé en partie basse sous la baignoire, comportant un orifice d'évacuation
15 de l'eau, obturable par une électrovanne de sectionnement, et un orifice d'admission d'eau connecté par une conduite à la bonde (21) de la baignoire, les circuits d'alimentation des groupes de buses étant connectés chacun par au moins une conduite à l'orifice d'admission du collecteur de
20 vidange, (30) les dits circuits d'alimentation et les groupes de buses associés à ces circuits étant disposés suivant un niveau supérieur par rapport au collecteur de vidange.

 12/ Appareil selon la revendication 8 et la
25 revendication 11 prises ensembles caractérisé en ce que le fond de chaque caisson (23) est en pente vers un orifice de vidange connecté par une conduite de vidange au collecteur de vidange (30).

13/ Appareil selon la revendication 9 et la revendication 11 prises ensembles caractérisé par une réserve (31) d'agent lessiviel et/ou désinfectant disposée sous la coque de la baignoire et connectée par une conduite à l'orifice d'admission du collecteur de vidange (30), ladite conduite étant équipée d'une électrovanne de sectionnement et ladite réserve étant disposée suivant un niveau supérieur par rapport au fond de la bonde de vidange (21).

10 14/ Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comporte un circuit d'air pulsé connecté par des raccords à effet VENTURI aux circuits d'alimentation en eau des groupes de buses afin de former des jets bouillonnants, ledit circuit d'air pulsé comportant une boîte d'entrée d'air (24) avec bouche d'entrée d'air (25) , un moyen (26) pour aspirer l'air extérieur au travers de la bouche d'entrée (25) et le pulser dans le circuit étant prévu dans ladite boîte (24).

15 15/ Appareil selon la revendication 14 caractérisé en ce que le circuit d'air pulsé comprend au moins une conduite horizontale principale (27) s'étendant immédiatement sous le rebord supérieur de la baignoire à laquelle sont raccordées des conduites secondaires (27A) connectées par des raccords à effet VENTURI aux circuits d'alimentation des groupes de buses, et que ladite conduite principale (27) en amont des conduites secondaires en considérant le trajet de l'air dans le circuit, est sur une portion de sa longueur, conformée en boucle verticale (28) se développant au dessus du bord supérieur de la baignoire

afin d'éviter tout reflux d'eau vers la boîte d'entrée d'air.

16/ Appareil selon la revendication 14 ou la revendication 15 caractérisé en ce qu'une lampe à ozone (29) est prévue sur le trajet de l'air dans le circuit d'air pulsé, la dite lampe à ozone étant montée dans la chambre d'entrée d'air (24) de façon que lorsque la dite lampe est alimentée de l'ozone soit produite, et mélangée à l'air pulsé.

10 17/ Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce que la paroi dorsale de la baignoire est pourvue d'une forme en creux (15) constituant repose cou, ladite forme en creux étant équipée de buses.

18/ Appareil selon l'une quelconque des revendications 15 précédentes caractérisé en ce que les jets d'eau issus des buses sont orientés dans le sens de la circulation veineuse.

19/ Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comporte un générateur (32) de vapeur d'eau connecté par une ou des conduites à une ou plusieurs buses spécifiques (33) de la baignoire et un capot (34) de recouvrement de la baignoire pour confiner la vapeur d'eau dans cette dernière, ledit capot de recouvrement, présentant une ouverture de passage de la tête du patient et un dôme (35) de recouvrement de la tête du patient.

20/ Appareil selon la revendication 5 et la revendication 19 prises ensembles caractérisé en ce que les parois latérales (11) du bossage médian (10) comportent chacune au moins une buse (33) connectée au générateur de

vapeur d'eau (32) ,l'ajutage de ladite buse (33) étant dirigé en direction de la paroi de fond (6) de la baignoire.

1/7

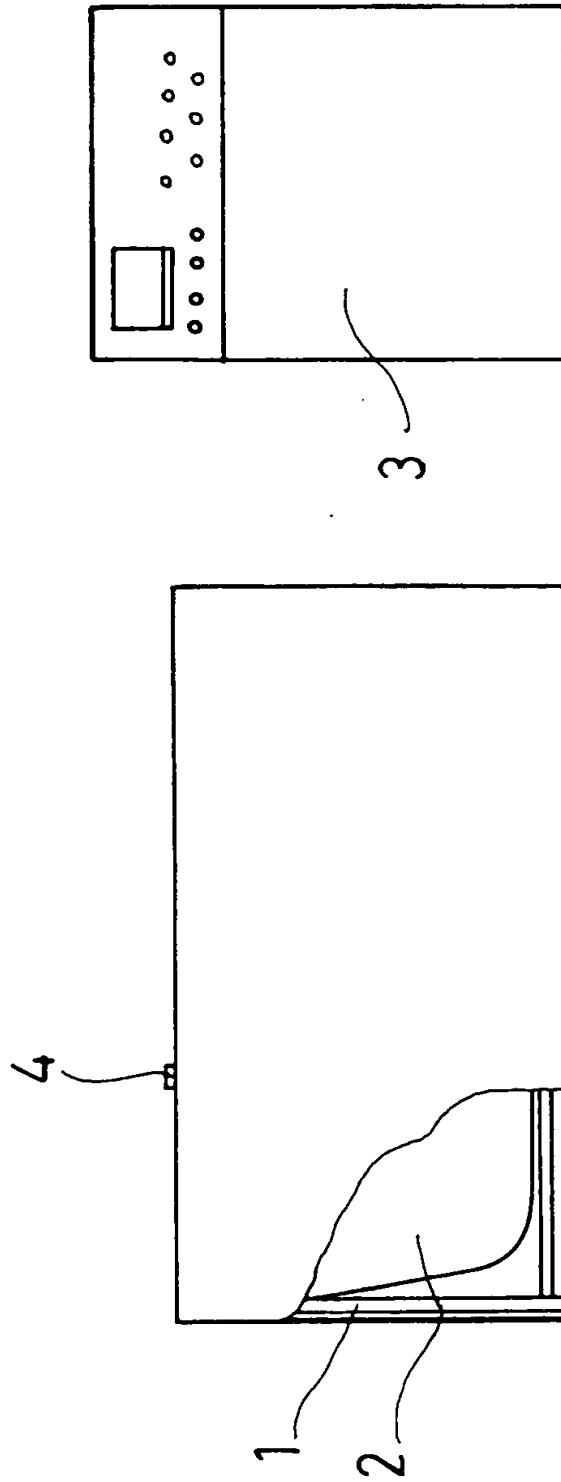
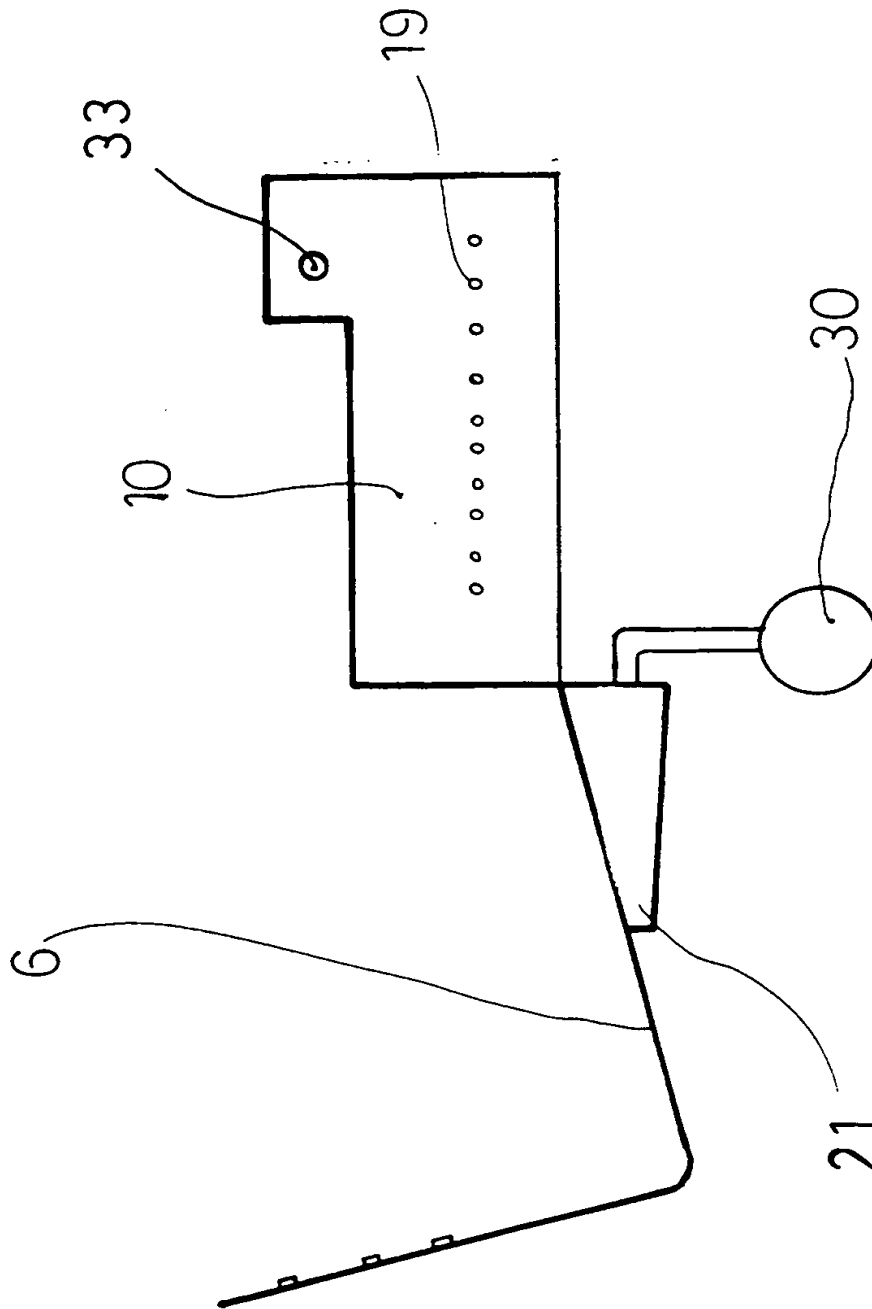


Fig.1



3/7

FIG 3

4/7

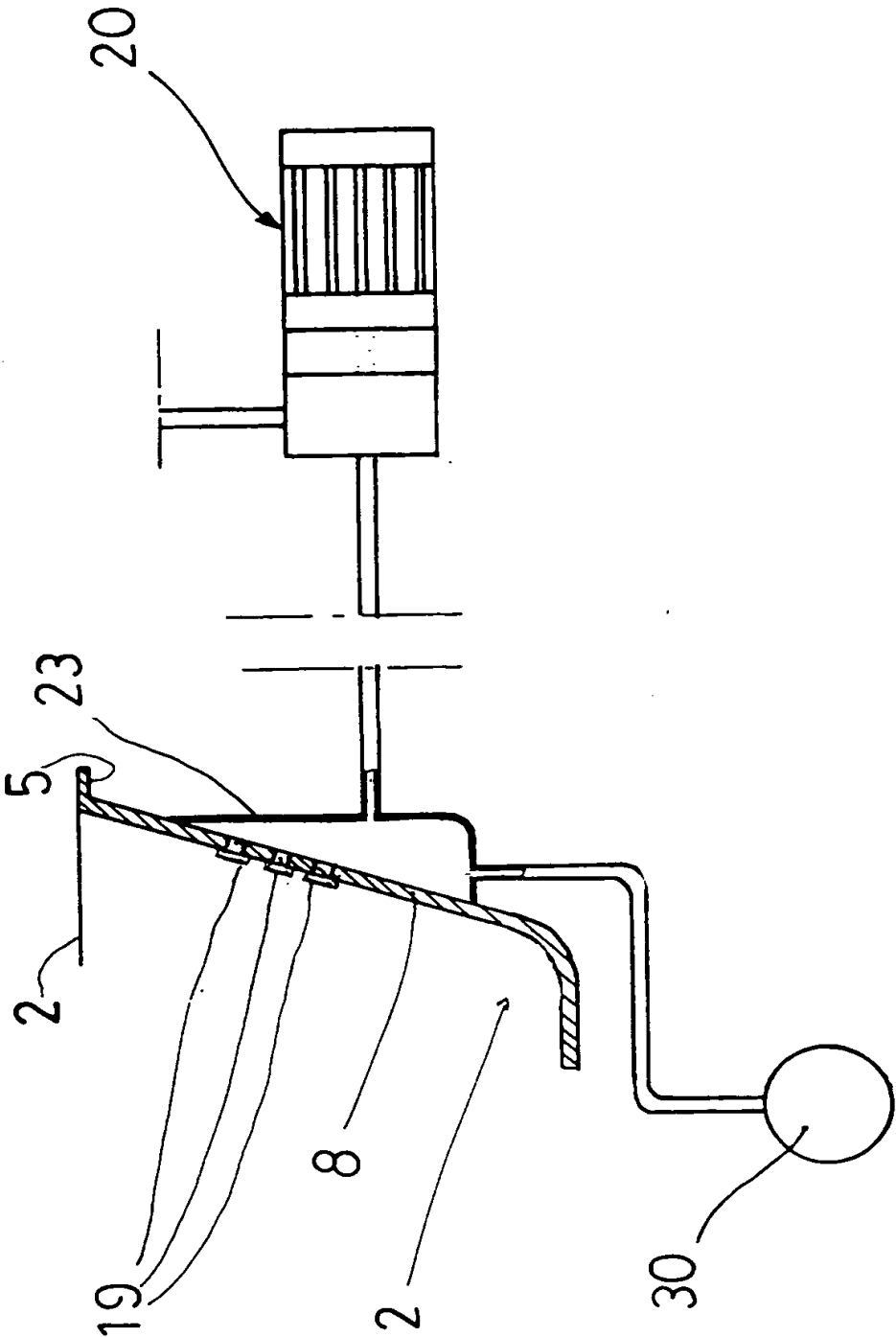


FIG 4

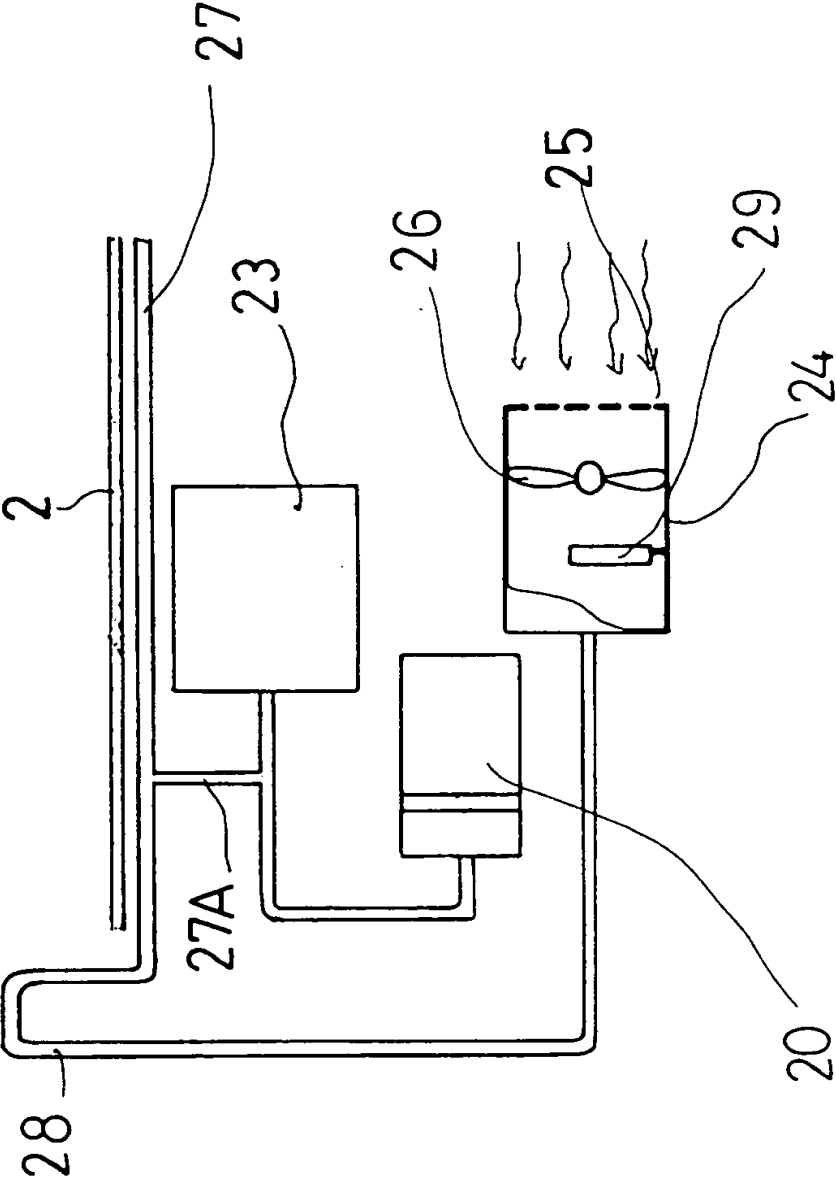
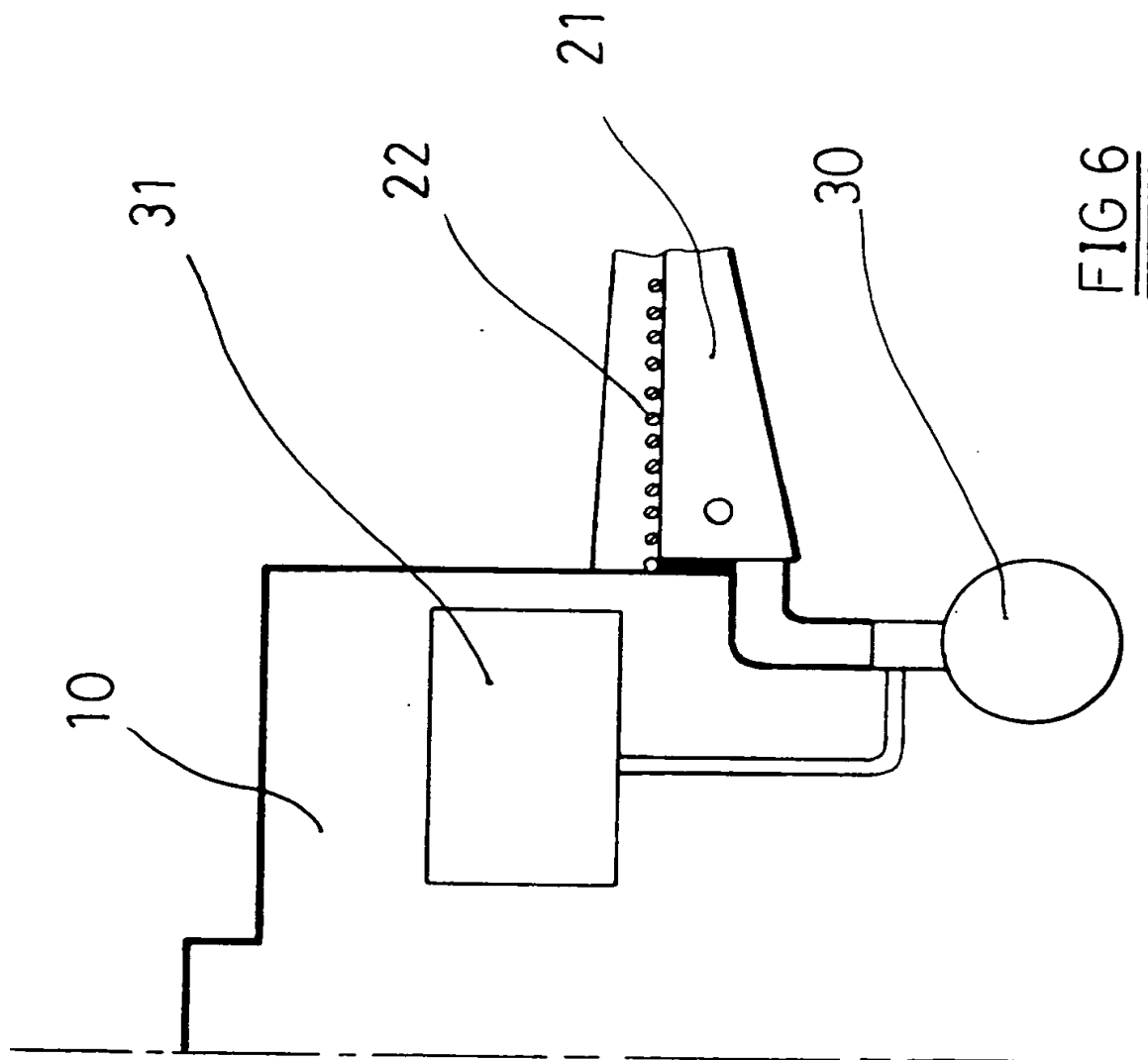
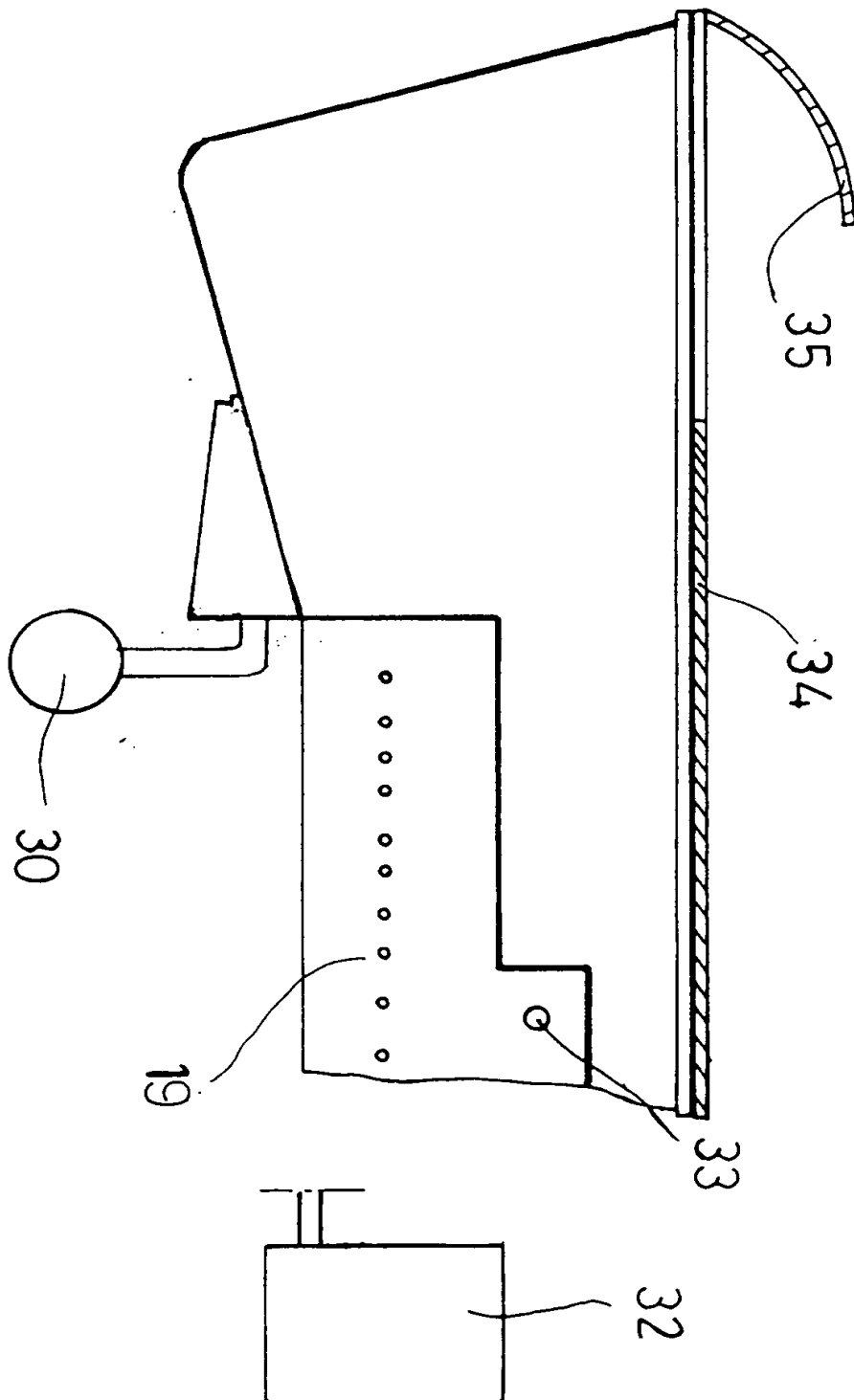


FIG 5

6/7



7/7



INSTITUT NATIONAL

RAPPORT DE RECHERCHE

PRELIMINAIRE

de la

PROPRIETE INDUSTRIELLE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 505601

FR 9410443

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	FR-A-2 673 837 (HEBRAOUI ET AL.) * revendications 1,11-13; figures 1,15-24 *	1

A	US-A-4 853 987 (JAWORSKI) * colonne 3, ligne 4 - ligne 29; figures 1-3 *	1

A	FR-A-2 398 851 (NICOLLET) * revendication 1; figures 1,5 *	1

		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		A61H
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
9 Mai 1995		Jones, T
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ----- & : membre de la même famille, document correspondant		

1

EPO FORM 150 (3.12.94) (P04C13)